シンセサイザ/レベルジェネレータ

MG443B

10 Hz～30 MHz

GPIB

ML422C 選択レベル測定器と周波数を連動可能

- 出力レベルが0.01 dBの高確度
- 6種類の出力インピーダンス
- ML422C 選択レベル測定器と周波数を連動可能

MG443Bは、出力レベル確度を標準出力器並みに向上させています。音声帯域からHF帯にわたり、各種の素子・機器の測定に便利なシンセサイザです。特に、ソフトブランキング機能*を用いることにより、運用状態にある通信システムの試験用信号源に適しています。周波数・レベルが安定しているほか、掃引機能、変調機能(AM、ϕM)を備えています。ML422C　選択レベル測定器と組み合わせ、周波数連動機能によって伝送特性、周波数特性を能率的に測定できます。

＊：周波数やレベルを急激に切り換えると出力がステップ応答し、スペクトラムの拡散が生じます。スペクトラムはインパルスノイズになり、通信回線に妨害を与えます。このスペクトラムの拡散を防ぐのがソフトブランキング機能です。

主な規格

周波数	範囲：10 Hz～29.999999 MHz (50/75 Ω、不平衡)、200 Hz～150 kHz (600 Ω、平衡)、4 kHz～2 MHz (75/135/150 Ω、平衡) 分解能：1 Hz 確度：基準発振器の確度による 基準発振器安定度 起動特性：≦1 × 10^{-7}/日(標準品、30分間動作以降)、≦5 × 10^{-8}/日(標準品、1時間動作以降)、 ≦7 × 10^{-8}/日(オプション01、30分間動作以降)、≦3 × 10^{-8}/日(オプション01、1時間動作以降)、 ≦2 × 10^{-8}/日(オプション02、1時間動作以降) エージングレート：≦2 × 10^{-8}/日(標準品、24時間動作以降)、≦5 × 10^{-9}/日(オプション01、24時間動作以降)、 ≦2 × 10^{-9}/日(オプション02、24時間動作以降)、≦5 × 10^{-10}/日(オプション03、48時間動作以降) 周囲温度に対する安定度(25 ±35℃)：≦±5 × 10^{-8} (標準品、オプション01)、≦±1.5 × 10^{-8} (オプション02)、≦±5 × 10^{-9} (オプション03)
出力レベル	範囲 50 Ω (不平衡)：−80～+9 dBm (−90.79～−1.78 dB/0.775 V)、75 Ω (不平衡)：−80～+15 dBm (−89.03～+5.97 dB/0.775 V)、 75 Ω (平衡)：−80～+10 dBm (−89.03～+0.97 dB/0.775 V)、135 Ω (平衡)：−80～+10 dBm (−86.48～+3.52 dB/0.775 V)、 150 Ω (平衡)：−80～+10 dBm (−86.02～+3.98 dB/0.775 V)、600 Ω (平衡)：−80～+10 dBm (−80～+10 dB/0.775 V) 分解能：0.01 dB (LEVEL CONTINUOUSがオフのとき)、連続(≧4 dB、LEVEL CONTINUOUSがオンのとき)
出力レベル	確度(周波数特性を含む、LEVEL CONTINUOUS：オフ、周波数が4 kHz以下ではALC：NORMAL) 75 Ω (不平衡)：±0.2 dB (10 Hz～7 MHz、+10～+15 dBm)、±0.15 dB (10 Hz～7 MHz、−52～+10 dBm)、 ±0.2 dB (10 Hz～7 MHz、−80～−52 dBm)、±0.3 dB (7～13 MHz、+10～+15 dBm)、 ±0.4 dB (13～29.999 MHz、+10～+15 dBm)、±0.2 dB (7～29.999 MHz、−52～+10 dBm)、 ±0.3 dB (7～29.999 MHz、−80～−52 dBm) 50 Ω (不平衡)：±0.3 dB (10 Hz～7 MHz、+5～+9 dBm)、±0.25 dB (10 Hz～7 MHz、−56～+5 dBm)、 ±0.3 dB (10 Hz～7 MHz、−80～−56 dBm)、±0.4 dB (7～13 MHz、+5～+9 dBm)、 ±0.5 dB (13～29.999 MHz、+5～+9 dBm)、±0.3 dB (7～29.999 MHz、−56～+5 dBm)、 ±0.4 dB (7～29.999 MHz、−80～−56 dBm) 75/135/150 Ω (平衡)：±0.25 dB (4 kHz～2 MHz、−52～+10 dBm)、±0.3 dB (4 kHz～2 MHz、−80～−52 dBm) 600 Ω (平衡)：±0.3 dB (200 Hz～150 kHz、−52～+10 dBm)、±0.4 dB (200 Hz～150 kHz、−80～−52 dBm) 周波数特性：≦±0.07 dB (75 Ω不平衡、出力が+5 dBmで)

次ページにつづく

信号出力	不整合減衰量(出力レベルが0 dBm以下で) 50 Ω (不平衡)：≧30 dB (10 Hz〜5 MHz)、≧20 dB (5〜29.999 MHz) 75 Ω (不平衡)：≧35 dB (10 Hz〜13 MHz)、≧30 dB (13〜29.999 MHz) 75/135/150 Ω (平衡)：≧30 dB (4 kHz〜2 MHz) 600 Ω (平衡)：≧30 dB (200 Hz〜150 kHz) 平衡度 75 Ω (平衡)：≧40 dB (4 kHz〜2 MHz)、135 Ω (平衡)：≧30 dB (4 kHz〜2 MHz)、150 Ω (平衡)：≧36 dB (4 kHz〜2 MHz)、 600 Ω (平衡)：≧36 dB (200 Hz〜150 kHz) コネクタ：BNC (不平衡)、M-214 (I-214に相当、平衡)
信号純度	高調波含有率(出力が0 dBm以下のときの2次・3次ひずみ、4 kHz以下はALC-NORMALで) 50/75 Ω (不平衡)：≦−45 dBc (10〜30 Hz)、≦−55 dBc (30 Hz〜2 MHz)、≦−50 dBc (2〜20 MHz)、≦−45 dBc (20〜29.999 MHz) 75/135/150 Ω (平衡)：≦−55 dBc (4 kHz〜2 MHz) 600 Ω (平衡)：≦−55 dBc (200 Hz〜150 kHz) スプリアス：≦−70 dBc (キャリアから±1 kHz以上離れて)、≦−115 dBm (10 Hz〜30 MHz) nx [124 MHz − (62 MHz + 出力周波数)] (n = 1、2、3の周波数については、≦−60 dBc) SSB位相雑音(CW：20 MHzで)： ≦−95 dBc/Hz (CWからのオフセット周波数：2 kHz)、≦−100 dBc/Hz (CWからのオフセット周波数：10 kHz)、 ≦−105 dBc/Hz (CWからのオフセット周波数：50 kHz)　＊オフセット周波数：2 kHz、BW：3.1 kHz、代表値：−65 dBc
掃引	周波数掃引：スタート、ストップ、センタ、Δf (101ポイント) メモリ掃引：メモリ内、最大20ファンクション 掃引モード：リピート、シングル 周波数掃引幅：29.999989 MHz (最大)
ブランキング	≧65 dB
変調	振幅変調 周波数範囲：搬送周波数の3%以下、および50 Hz〜50 kHz 変調度：0〜100% (0 dBm入力における代表値：45%、出力レベル：≦0 dBm) ひずみ率：≧15 dB (80%変調で)、入力インピーダンス：600 Ω 位相変調 周波数範囲：DC〜5 kHz、位相範囲：6π ラジアン、入力インピーダンス：600 Ω
外部制御	方式：GPI B(IEEE 488) インタフェース機能：SH1、AH1、RL1、PP0、DC1、DT0、C0、SR0、T8、L4 リスナ機能：正面パネルの設定機能(電源スイッチ、レベル・コンティニュアス調整を除く) トーカ機能：正面パネルの設定情報(電源スイッチを除く)
補助入出力	基準発振器出力：10 MHz、TTLレベル(STD出力/バッファ出力) 基準発振器入力：10 MHz、TTLレベル トラッキング入力：800 Hz〜30 MHz、0 dBm (75 Ω、不平衡) 外部変調入力：≦±5 Vp-p X軸出力：0〜2 V、鋸歯状波 Z軸出力：TTLレベル
電源	AC 100 V ±10%、48〜63 Hz、≦110 VA (スタンバイ時：10 VA)
寸法・質量	426(W) × 132.5(H) × 451(D) mm、≦15 kg

オーダリング・インフォメーション

ご契約にあたっては、形名・記号、品名、数量をご指定ください。

形名・記号	品　　　名
	ー本　体ー
MG443B	シンセサイザ/レベルジェネレータ
	ー標準付属品ー
J0133A*1	同軸コード(3CA-P2・RG-58A/U・3CA-P2)、1 m：1本
J0026A*1	同軸コード(3CV-P2・3C-2V・3CV-P2)、1 m：　1本
J0050A*2	平衡コード(M-214S・ー・M-214S)、1 m：　1本
J0017	電源コード、2.5 m：　1本
F0022	ヒューズ、2 A：　2個
W0252AW	MG443B 取扱説明書：　1部
	ーオプションー
MG443B-01	基準発振器(エージングレート：≦5 × 10^{-9}/日)
MG443B-02	基準発振器(エージングレート：≦2 × 10^{-9}/日)
MG443B-03	基準発振器(エージングレート：≦5 × 10^{-10}/日)
MG443B-11*3	出力コネクタ、出力インピーダンスの変更
MG443B-12*4	出力コネクタの変更
MG443B-13*5	出力コネクタの変更
MG443B-21*6	出力インピーダンス、周波数範囲の変更
	ーオプションの付属品ー
J0165	同軸コード(WECO 440・ー・WECO 440、オプション11用)、2 m
J0166	同軸コード(シーメンスプラグ・ー・シーメンスプラグ、オプション13用)、1 m
	ー応用部品ー
J0007	GPIB接続ケーブル、1 m
J0008	GPIB接続ケーブル、2 m
B0042	ラックマウントキット
B0019	フロントカバー
B0089	キャリングケース(キャスタなし)
B0089B	キャリングケース(キャスタ付)

＊1：オプション11、13を指定時は付属されません。
＊2：オプション11、12を指定時は付属されません。
＊3：下表のとおり、出力コネクタを変更。75 Ω平衡を124 Ω平衡に変更。

出力インピーダンス	出力コネクタ
50/75 Ω (不平衡)	WECO 439に適合
124 Ω (平衡)	WECO 443に適合
135/150 Ω (平衡)	WECO 241に適合
600 Ω (平衡)	WECO 310に適合

124 Ω平衡出力の規格は次のとおりです(その他は標準品と同じ)。

周波数範囲	2 kHz～2 MHz
出力インピーダンス	124 Ω (平衡)
出力レベル範囲	−80～+10 dBm (−86.85～+3.15 dB/0.775 V)
出力不整合減衰量	≧20 dB (2～4 kHz)、≧30 dB (4 kHz～2 MHz)

WECOタイプの同軸コードが付属されます。

＊4：平衡出力コネクタを、3ポールCF(シーメンス型)に変更。シーメンスタイプの同軸コードが付属されます。
＊5：不平衡出力コネクタを、シーメンス製1.5/5.6に変更。シーメンスタイプの同軸コードが付属されます。
＊6：平衡出力インピーダンスの75 Ωを124 Ωに、周波数範囲を10 kHz～10 MHzに変更。124 Ω平衡出力の規格は次のとおりです(その他は標準品と同じ)。

周波数範囲	10 kHz～10 MHz
出力インピーダンス	124 Ω (平衡)
出力レベル範囲	−80～+10 dBm (−86.85～+3.15 dB/0.775 V)
出力不整合減衰量	≧20 dB (10～20 kHz)、≧30 dB (20 kHz～10 MHz)